N° 17
2

DES

COMPLICATIONS DE LA COQUELUCHE

ET EN PARTICULIER

DE LA BRONCHO-PNEUMONIE ET DE LA TUBERCULOSE

THESE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 30 Juillet 1903

PAR

Ilia ZÉNOFF

Né à Vratza (Bulgarie), le 20 Juillet 1878

Pour obtenir le grade de Docteur de l'Université

(MENTION MÉDECINE)



MONTPELLIER

IMPRIMERIE G. FIRMIN, MONTANE ET SICARDI

Rue Ferdinand-Fabre et quai du Verdanson

1903

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. MAIRET (✻) . . . . Doyen
FORGUE . . . . Assesseur

Professeurs

Clinique médicale	MM. GRASSET (✻).
Clinique chirurgicale	TEDENAT.
Clinique obstétric. et gynécol	GRYNFELTT.
— — ch. du cours, M. Puech .	
Thérapeutique et matière médicale. . . .	HAMELIN (✻)
Clinique médicale	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerv.	MAIRET (✻).
Physique médicale.	IMBERT
Botanique et hist. nat. méd.	GRANEL.
Clinique chirurgicale.	FORGUE.
Clinique ophtalmologique.	TRUC.
Chimie médicale et Pharmacie	VILLE.
Physiologie.	HEDON.
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne.	DUCAMP.
Anatomie.	GILIS.
Opérations et appareils	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL.
Anatomie pathologique	BOSC
Hygiène.	BERTIN-SANS.

Doyen honoraire : M. VIALLETON.
Professeurs honoraires :
MM. JAUMES, PAULET (O. ✻), E. BERTIN-SANS (✻)

Chargés de Cours complémentaires

Accouchements.	MM. PUECH, agrégé.
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	BROUSSE, agrégé.
Clinique annexe des mal. des vieillards. .	VEDEL, agrégé.
Pathologie externe	IMBERT L., agrégé.
Pathologie générale	RAYMOND, agrégé

Agrégés en exercice

MM. BROUSSE	MM. VALLOIS	MM. IMBERT
RAUZIER	MOURET	VEDEL
MOITESSIER	GALAVIELLE	JEANBRAU
de ROUVILLE	RAYMOND	POUJOL
PUECH	VIRES	

M. H. GOT, *secrétaire*.

Examinateurs de la Thèse

MM. BAUMEL, *président*.
GRANEL, *professeur*.
MM. BROUSSE, *agrégé*.
GALAVIELLE, *agrégé*.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Faible témoignage de reconnaissance
et de profonde affection.

A MES FRÈRES ET A MES SŒURS

A MONSIEUR MOLINES

Témoignage de reconnaissance
et de profond respect.

A TOUS MES PARENTS

A TOUS MES AMIS

I. ZÉNOFF.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE DOCTEUR BAUMEL

PROFESSEUR DE CLINIQUE DES MALADIES DES ENFANTS A LA FACULTÉ DE MÉDECINE
DE MONTPELLIER
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A TOUS MES MAITRES

I. ZÉNOFF.

AVANT-PROPOS

Au début de ce modeste travail, c'est pour nous un devoir bien agréable à remplir que de remercier tous ceux de nos maîtres de la Faculté de Médecine de Montpellier qui s'intéressèrent à nous et qui nous ont guidé et instruit par leur enseignement si profond et si éclairé. Nous n'oublierons pas l'accueil plein de sympathie avec lequel ils nous ont toujours reçu à la Faculté et dans les hôpitaux. Ils nous ont appris à aimer la médecine et nous permettent aujourd'hui d'en aborder l'exercice.

Qu'il nous soit permis de leur exprimer toute notre reconnaissance.

M. le professeur Baumel a bien voulu nous indiquer le sujet de notre travail et nous faire l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse; nous le prions d'agréer l'expression de notre profonde gratitude et respectueuse reconnaissance. Nous le remercions, encore une fois, pour la sympathie qu'il a toujours montrée à notre égard et pour la bienveillance affectueuse qu'il n'a cessé de nous témoigner durant nos études.

Nous profitons de l'occasion qui nous est offerte pour adresser publiquement nos plus sincères remerciments à MM. les professeurs Tédenat et Flahault, pour l'intérêt qu'ils nous ont toujours gardé.

Enfin, nous n'oublierons pas que la France est notre patrie scientifique et nous nous souviendrons toujours avec plaisir des marques d'amitié que, pendant le cours de nos études médicales, ne cessèrent de nous prodiguer nos camarades français.

Et, au moment de quitter les bancs de la Faculté, nous adressons un souvenir ému à cette vieille et célèbre Ecole de Montpellier, dont le renom nous a fait accourir pour profiter de son enseignement profond et lumineux.

DES

COMPLICATIONS DE LA COQUELUCHE

ET EN PARTICULIER

DE LA BRONCHO-PNEUMONIE ET DE LA TUBERCULOSE

INTRODUCTION

La coqueluche est une maladie commune de l'enfance, qui, par sa fréquence, par ses formes différentes et par la gravité de ses complications, mérite bien toute la sollicitude du praticien. On sait aujourd'hui, grâce aux travaux de nombreux auteurs, que la coqueluche est une maladie contagieuse, épidémique et infectieuse, frappant plus spécialement les enfants de 3 à 7 ans, sans être exceptionnelle chez l'adulte et même chez le vieillard. Elle est formée d'un double élément : l'un inflammatoire, le catarrhe des bronches ; l'autre nerveux, la quinte de toux, qu'on ne retrouve, avec sa netteté, dans aucune autre maladie.

On divise l'évolution de la coqueluche en trois périodes, auxquelles on peut ajouter une période d'incubation, qui serait de six à sept jours, d'après Roger.

Dans la première période, l'enfant présente un peu de catarrhe, qui ne diffère pas notablement d'un simple rhume,

si ce n'est que la toux est plus opiniâtre, plus fréquente, et la fièvre plus tenace. Cette période catarrhale dure de trois à quinze jours, et même davantage.

Dans la seconde période (d'état, de toux convulsive), l'élément nerveux prend le dessus ; la maladie se transforme et la coqueluche se caractérise avec plus de netteté par la quinte pathognomonique.

La respiration s'accélère, l'enfant se tient silencieux, triste, instinctivement immobile ; puis, soit subitement, sans cause appréciable, ou par le fait d'un mouvement, la crise éclate. Chaque attaque de toux se compose : « d'une série de mouvements expirateurs qui, se succédant lentement d'abord, se répètent un grand nombre de fois, chassant tout l'air contenu dans la poitrine, sans donner aux malades le temps de respirer ; les veines du cou et de la face se gonflent, les yeux s'injectent de sang ; le malheureux patient tombe dans un état de pâmoison. Enfin, les mouvements convulsifs des muscles expirateurs se calment ; un effort d'inspiration se produit, accompagné d'un sifflement caractéristique. Cette inspiration est le signal d'un instant de repos ; mais cette trêve est de courte durée, et bientôt les mêmes accidents se reproduisent. Il y a aussi plusieurs reprises après lesquelles le malade est comme épuisé » (1).

Après la crise, les yeux restent injectés et bouffis plus ou moins longtemps ; cette bouffissure peut même subsister en permanence et devenir un symptôme révélateur de la coqueluche.

Ces accès ont une durée variable de quelques secondes à dix ou douze minutes ; plus fréquents dans la nuit, ils peuvent se répéter jusqu'à cinquante et soixante fois dans vingt-quatre heures.

(1) Trousseau. — *Cliniques méd.*, t. II, p. 508.

Dans la troisième période, la maladie finit comme elle avait commencé ; les quintes deviennent moins fréquentes, le sifflement est plus rare et les mucosités sont remplacées par des crachats épais d'une sécrétion bronchique franchement catarrhale.

La percussion et l'auscultation, lorsque la coqueluche est régulière, sont négatives ; à peine perçoit-on quelques râles de bronchite qui, dès la période spasmodique, diminuent et disparaissent.

La durée moyenne de la maladie est de six à huit semaines.

Nombreuses sont les maladies qui viennent compliquer la coqueluche, qui n'est pas une affection sérieuse ; la gravité dépend de ces complications. C'est ainsi que le catarrhe, qui accompagne toujours cette maladie, peut envahir les petites bronches et les vésicules pulmonaires, et alors on est tristement surpris de trouver un enfant abbattu, oppressé, avec pouls donnant 130, 140, même 150 pulsations à la minute, et une chaleur vive des téguments. On songe alors à cette terrible complication, la broncho-pneumonie, qui peut éclater à toutes les périodes de la coqueluche, mais surtout à la période d'état, et l'auscultation de la poitrine nous en donne quelquefois immédiatement la preuve.

La coqueluche prédispose à la tuberculose ; elle est même assez fréquente à la suite. Tantôt localisée dans les méninges, elle éclate d'une façon brusque ; tantôt fixée dans les poumons et les ganglions bronchiques ; souvent il s'agit d'une tuberculose antérieure à la coqueluche, et cette dernière lui donne un « coup de fouet » qui la met en évidence.

Comme complications de l'élément nerveux nous citerons : le *spasme de la glotte*, qui a une gravité toute particulière chez les enfants au dessous de quatre ans ; les *convulsions*, autre manifestation sérieuse, qu'on observe presque exclusivement chez les enfants du premier âge ; l'*emphysème pulmonaire*,

qu'on a trouvé post-mortem dans la plupart des observations. A la suite de la toux et de la dyspnée, au moment de la quinte, il se produit des congestions violentes et répétées qui entraînent des *hémorragies* fréquentes dans le cours de la coqueluche et des congestions cérébrales avec attaque d'*éclampsie.*

Aux quintes de toux sont dus encore les *vomissements*, les hernies et les *ulcérations du frein de la langue.*

Ce sont les complications broncho-pulmonaires et tuberculeuses de la coquèluche, si intéressantes par leur marche et leur influence sur l'affection primitive, que nous nous proposons d'étudier particulièrement ici, en nous efforçant d'établir un diagnostic différentiel avec les affections broncho-pulmonaires tuberculeuses non coqueluchéales et souvent compliquées d'adénopathies et toux coqueluchoïde.

Notre travail sera divisé en huit chapitres. Le premier sera consacré à l'historique ; dans ce chapitre nous avons en vue l'exposition de l'histoire des complications de la coqueluche.

Dans le deuxième chapitre, nous étudierons la broncho-pneumonie aiguë, survenant au cours de la coqueluche, son étiologie, ses symptômes, sa marche et terminaison, les lésions anatomiques, en réservant quelques mots à la broncho-pneumonie chronique.

Le troisième chapitre est consacré à l'étude de la coqueluche avec complications tuberculeuses.

Dans le quatrième, nous chercherons à établir le diagnostic différentiel entre les diverses formes de pneumonie chez l'enfant.

Dans le cinquième chapitre, nous donnerons un aperçu sur les autres complications de la coqueluche. Le sixième est consacré au pronostic.

Le septième sera réservé au traitement.

Enfin, dans le dernier chapitre, nous exposerons nos conclusions.

Nous espérons que nos Juges accorderont toute leur bienveillance à notre modeste travail. Les difficultés que nous avons eues à surmonter, en qualité d'étudiant étranger, dans la rédaction de ce travail, nous permettent d'espérer d'autant plus cette bienveillance.

HISTORIQUE

D'après Blanche, Willis serait le premier (1682) qui, sous la dénomination de « *tussis puerorum convulsiva suffocativa* » paraîtrait avoir désigné la coqueluche ; il avait remarqué aussi l'influence que cette maladie exerçait sur le développement de la phtisie quand il disait qu'elle en est le vestibule, *vestibulum tabis*.

Dans l'épidémie observée par Dehaen à Vienne, en 1746, les épistaxis étaient fréquentes. Sauvage raconte que l'épidémie de Macklenbourg, en 1757, fut remarquable par la fréquence des nausées, des vomissements et de fièvre. Celle de Copenhagne fut compliquée de fièvre tierce et d'attaques convulsives chez les enfants en mal de dentition. En 1769, une épidémie grave s'installa en Suède ; d'après Rosen, la coqueluche débutait par d'abondantes épistaxis, d'anasarque et crachement de sang ; la mortalité fut grande. A Erlangen, l'épidémie qui éclata en 1780 se compliqua d'anasarque et d'ascite et parut se terminer souvent par une phtisie pulmonaire. Lendo raconte que l'épidémie qui fit explosion à Gênes (1806), attaquait principalement les enfants de cinq à sept ans et se compliquait fréquemment de pneumonie et rougeole. La coqueluche visita Dillingen en 1811 et était accompagnée des mouvements convulsifs et délire.

Avant 1823, personne encore n'avait étudié la broncho-

pneumonie d'une façon spéciale, chez les enfants. A cette époque parut la thèse sur ce sujet de M. V. Léger ; vinrent ensuite les travaux de Lanoix, Bergeron, Brunet, Delaberge, Rufit ; mais elle n'a été nettement caractérisée qu'au commencement du siècle dernier, plus particulièrement depuis la découverte de l'auscultation par Laënnec. C'est surtout à Rilliet et Barthez que revient l'honneur d'avoir montré qu'il existe dans l'enfance deux espèces de pneumonie : l'une lobaire, analogue à celle de l'adulte, l'autre lobulaire, qui est dans l'immense majorité des cas secondaire. Après eux, tous les médecins des enfants, Barrier, Le Gendre, Trousseau, Roger, d'Espine et Picot, etc., n'ont fait qu'accentuer et développer cette opinion.

Damaschino, Charcot, Balzer, ont fait avancer l'étude anatomo-pathologique de la maladie.

En 1829, on a signalé en Angleterre une complication de la coqueluche sous le nom de « asthme tymique », à laquelle, plus tard, Hérard donna le nom de « spasme de la glotte » et Bouchut l'appela « phrénoglotisme ». Faler signale, en 1833, la coïncidence de la coqueluche avec la rougeole et, en 1844, Volz observa une épidémie de coqueluche consécutive à la rougeole.

En 1877, M. le docteur Delthil a adressé à l'Académie de médecine un travail « sur l'ulcération diphthéroïde de la coqueluche » et M. Roger, qui fut chargé de l'examen de cette note, a combattu victorieusement l'opinion de Delthil, qui faisait de cette lésion un véritable exanthème : vésicule d'abord, puis ulcère.

L'emphysème pulmonaire a été surtout étudié par Roger et West, qui insistent sur sa fréquence chez les enfants qui ont succombé à la coqueluche simple ou compliquée des affections broncho-pulmonaires. Trousseau en affirme également l'existence dans presque toutes les nécropsies. Rilliet et Barthez assurent, au contraire, de n'avoir jamais rencontré l'emphy-

sème dans la coqueluche simple en dehors de toute inflammation bronchique ou pulmonaire, — et même dans ces cas elle n'était pas constante.

Triquet, Gibb, Cadet et Cassicourt, Bouchut ont cité des exemples de rupture du tympan.

Troïtzky a observé de la cécité psychique, de l'aphasie partielle, une paralysie de la main droite.

P. Hausshalter (*Arch. de méd. expér.* 1890) signale trois cas d'infection par le staphylocoque doré dans le cours de la coqueluche.

La néphrite aiguë a été observée comme complication de la coqueluche par Scheltema et Mettenheimer.

BRONCHO-PNEUMONIE

La broncho-pneumonie complique fréquemment la coqueluche. M. Sée l'a observée chez un tiers des malades et Henri Roger, chez un cinquième.

Etiologie — La principale cause prédisposante de la broncho-pneumonie consécutive à la coqueluche est l'inflammation catarrhale des bronches, qui, au lieu de rester dans les limites premières, c'est-à-dire dans les grosses et moyennes bronches, se propage d'abord aux petites, puis aux vésicules pulmonaires. La propagation de la phlegmasie est démontrée par la fièvre avec toux fréquente et la dyspnée annonçant une vive inflammation ; elle est démontrée également par l'extension des rhonchus bulleux.

Une autre cause prédisposante, très manifeste, est l'intensité de la coqueluche. En effet, quand les quintes sont fortes et nombreuses, et lorsque les coquelucheux font plusieurs efforts d'expiration suivis à peine d'une inspiration pénible et incomplète, le sang traverse difficilement les vaisseaux capillaires du poumon et s'accumule dans l'artère pulmonaire, dont il distend jusqu'aux divisions ultimes, et congestionne le parenchyme. Quand on voit, dit Roger, se répéter 20, 30 ou 50 fois dans les 24 heures la fluxion bronchique et pulmonaire qui accompagne chaque quinte, on comprend que les

tissus, incessamment gorgés de sang, finissent par être le siège d'altérations plus profondes.

La fièvre, qui active la circulation, a aussi sa part dans la production de la complication pulmonaire ; c'est dans les coqueluches fébriles que l'on voit se développer le plus souvent la broncho-pneumonie ; parfois il s'y joint un incident morbigène, lorsque le petit malade est exposé à un refroidissement brusque et, au lieu d'un léger coryza ou simple angine, il pourra en résulter une phlegmasie pulmonaire ; le coup de froid devient alors une cause occasionnelle.

L'âge influe beaucoup sur le développement de ces complications. Plus le coquelucheux est jeune, plus l'inflammation bronchique a de la tendance à s'étendre ; ainsi observe-t-on plus souvent la bronchopneumonie chez les enfants au-dessoùs de trois ans ; elle est encore fréquente de trois à cinq et devient rare au-delà.

Lorsque la coqueluche est accompagnée de rougeole, elle se complique presque certainement de broncho-pneumonie.

Enfin le décubitus dorsal, que les enfants sont obligés de garder (surtout s'ils sont chétifs, d'une faible constitution) contribue aussi au développement de la complication.

Symptomes. — La broncho-pneumonie peut éclater à toutes les périodes de la coqueluche, mais ordinairement elle survient à la période d'état, lorsque les quintes sont évidentes, qu'elles ont graduellement augmenté de nombre et d'intensité. Son début est rarement brusque, comme dans la pneumonie franche, elle se développe plus lentement et parfois d'une façon insidieuse.

La fièvre s'accroît, le thermomètre appliqué dans l'aisselle marque 38°, 39°5, rarement 40 ; la peau des malades est chaude, humide, et des fois elle se couvre de sueurs abondantes. Le pouls, excessif pendant les quintes et tout de suite après,

conserve une grande fréquence dans leurs intervalles ; il oscille de 130 à 140 et même 160 dans les cas graves. Au début de la complication, il augmente non seulement de vitesse, mais aussi de force ; ce n'est que lorsque la maladie est plus avancée qu'il devient petit et misérable.

Des vomissements peuvent survenir au début de la broncho-pneumonie ; souvent, on voit apparaître, en même temps, une diarrhée qui l'accompagne pendant un temps plus ou moins long. Il est rare qu'elle soit compliquée de coma ou de délire.

La dyspnée, plus forte au début, devient continue ; on note 30, 40, 50 respirations à la minute dans les cas moins graves, et on compte 50, même 80 dans les cas graves. La fréquence dépend de l'âge des malades et surtout de l'étendue de l'inflammation. Le diaphragme se contracte avec force et détermine, à la base de la poitrine, une dépression ; les narines se dilatent et l'enfant fait les plus violents efforts pour respirer.

Les crachats blancs, épais au début, deviennent jaunâtres et verdâtres et enfin franchement purulents.

Souvent, il y a une modification dans la teneur des quintes ; la reprise disparaît ou tout au moins diminue, les quintes perdent leur caractère spasmodique et deviennent plus rares, faisant place à une toux continue. « Ainsi, quand, chez un enfant atteint de coqueluche, et qui avait cinquante à soixante quintes dans le courant des vingt-quatre heures, vous verrez ces quintes cesser tout à coup, bien que la maladie soit encore en pleine période d'état, méfiez-vous, car vous allez vous trouver en face d'une complication inflammatoire ». (Trousseau).

Le coqueluche est plus nettement modifiée par la complication inflammatoire lorsqu'elle est déjà en voie de décroissance.

La percussion pratiquée au début est à peu près nulle ; la sonorité du thorax est plutôt exagérée ; ce n'est que plus tard,

lorsque les lésions anatomiques sont plus avancées, qu'elle nous donnera de la matité (surtout à la base des poumons); mais ce signe est aussi variable que l'inflammation elle-même.

L'auscultation nous fournit des signes très importants, « puisque, dit M. Roger, l'oreille surprend la complication à sa naissance, suit le changement que va subir le poumon altéré et constate les circonscriptions des lésions anatomiques ou leur généralisation fatale. » Au commencement, on n'entend que les rhonchus humides du catarrhe bronchique, qui accompagne la coqueluche ; mais déjà, ils deviennent plus abondants et plus mêlés, depuis le sous-crépitant le plus gros jusqu'au plus fin et prédominent dans les fortes inspirations. Au lieu de disparaître, quand la quinte est finie, ils persistent en certains points, particulièrement en arrière, où l'on peut aussi constater une respiration rude. Le souffle tubaire ne tarde pas à apparaître, d'abord à la partie moyenne du poumon, puis dans les autres foyers indurés.

Ces phénomènes, comme le signe de la percussion, sont très variables ; ils reparaissent et disparaissent d'un instant à l'autre.

MARCHE, DURÉE, TERMINAISON. — La complication pulmonaire de la coqueluche suit parfois une marche très rapide et emporte les malades en quatre ou cinq jours, mais, ordinairement, elle a une marche lente ; enfin, le passage de la maladie à l'état chronique est chose assez fréquente.

La durée de la broncho-pneumonie étant en rapport avec l'étendue et le nombre des foyers pulmonaires, est toujours plus longue que celle de la pneumonie franche ; elle dépasse, en général, quinze jours et trois semaines. Même la broncho-pneumonie disparue, la bronchite préexistante persiste souvent encore ; et celle-ci est encore une raison de plus pour prolonger la période de convalescence.

La mort est loin d'être rare, et elle peut être due non seulement à la broncho-pneumonie, mais souvent encore à la coqueluche, que celle-ci est venue compliquer. « Une fois les deux affections combinées, ce n'est plus seulement la seconde qui modifiera la première ; leur influence mauvaise va désormais être réciproque, ou plutôt, dans cette association pathologique, c'est la coqueluche qui primera la broncho-pneumonie et qui en déterminera la gravité par sa gravité propre » (Roger).

L'anatomie pathologique montre dans ces cas une dilatation des bronches avec sclérose, atrophie et rétraction du poumon. Les malades ne se remettent pas ; la fièvre persiste, avec des exacerbations vespérales, le pouls devient petit, très accéléré (200 et 210 à la minute), la toux augmente et la dyspnée, excessive, produit des phénomènes asphyxiques. Le facies est amaigri, pâle ou légèrement cyanosé ; l'amaigrissement augmente rapidement, la peau est flasque, l'appétit nul. A mesure que la sclérose fait des progrès, que la dilatation des bronches s'accuse, on observe l'apparition d'un souffle plus rude, de râles pseudo-cavitaires, la poitrine se soulève avec force, et l'enfant tombe dans une prostration plus ou moins considérable et succombe à l'asphyxie. Dans certains de ces cas, la cachexie fait des progrès rapides, et les malades meurent dans un état hectique ; d'autres fois, la marche est plus lente et l'on voit s'installer les signes de l'asystolie, le cœur étant obligé de lutter contre l'obstacle opposé à la circulation intra-pulmonaire. Enfin, les progrès de la sclérose peuvent s'arrêter avant que la dilatation des bronches ait fait de trop grands pas, et les malades reviennent à une santé relativement satisfaisante, ne conservant plus que quelques signes d'induration pulmonaire limités.

Dans les cas heureux, la dyspnée s'amende ; l'enfant, au lieu de garder le décubitus dorsal, peut changer de position ;

il devient plus gai, moins abattu. En même temps, l'appétit revient, la température et la fièvre diminuent, le souffle se limite à la partie moyenne du poumon ou à la base ; les râles sous-crépitants deviennent plus ou moins gros, puis ils disparaissent et ne laissent, à la place qu'ils occupaient, que des râles à grosses bulles, qui persistent encore pendant quelque temps.

Anatomie pathologique. — Les lésions anatomiques de la broncho-pneumonie étant fort complexes, il convient d'établir des divisions pour la commodité de la description.

Les altérations des *bronches* sont constantes dans la broncho-pneumonie ; elles sont remplies de mucosités purulentes, souvent de pus presque pur, renfermant des globules blancs et des cellules épithéliales. La muqueuse est rouge, tuméfiée, dépouillée d'épithélium, très rarement semée d'ulcérations (Fauvel). Fréquemment, quand la maladie a évolué d'une façon intense, il y a dilatation plus ou moins notable des bronches. Cette dilatation est « uniforme, régulière dans toute l'étendue des tuyaux aériens, excepté à leurs extrémités pulmonaires, où le calibre des bronches augmente d'une manière considérable. En cet endroit, elle forme un renflement, une ampoule pathologique qui n'est, du reste, que l'exagération de l'ampoule normale » (Simon).

Les lésions du *poumon* sont variables, d'habitude bi-latérales ; elles frappent à des degrés divers chacun de ses lobes.

Les régions antéro-supérieures, fort développées, ont une teinte normale et les parties postéro-inférieures sont d'un bleu foncé ou brunâtre ; elles ne crépitent pas sous la pression du doigt.

Si l'on examine plus attentivement la surface libre des poumons et leur surface de section, on trouve d'autres désordres :

des îlots rouges ou grisâtres, répartis de préférence dans les lobes inférieurs et surtout dans leur partie postérieure ; ces îlots peuvent être disséminés ou confluents. Dans le premier cas, ils sont disséminés dans le parenchyme pulmonaire ; leur volume est celui d'un pois ou d'une noix ; rouges au début, ils finissent par devenir jaunâtres et caséeux. De forme souvent losangique, ils sont constitués par un ou plusieurs lobules pulmonaires enflammés et restent séparés les uns des autres par du parenchyme pulmonaire, qui, suivant le cas, est sain, congestionné, bleuâtre, etc. (pneumonie disséminée). Dans d'autres cas, ces îlots sont constitués par un grand nombre de lobules pulmonaires, de manière à atteindre un lobe entier (pneumonie lobulaire confluente ou pseudo-lobaire). Les lobules pulmonaires enflammés sont souvent superficiels, et on voit à leur surface de petites granulations remplies de globules de pus, de la dimension d'une tête d'épingle, et qui ont une certaine ressemblance avec les granulations tuberculeuses.

A côté de ces nodules à lésions plus ou moins avancées, on trouve des noyaux simplement congestionnés ou splénisés, mais leur surface de section est toujours moins granuleuse que la surface de section de la pneumonie franche.

Quant à la constitution intime du lobule pulmonaire, voici ce qu'on voit au microscope : au centre se trouve la bronche dilatée, obstruée d'éléments et de pus ; ses parois, infiltrées de cellules embryonnaires, ont presque perdu leurs éléments musculaires. Autour de la bronche se trouvent les lésions inflammatoires des alvéoles contenant des globules rouges, leucocytes d'exsudat fibrino albumineux ou purulent, suivant le degré de l'inflammation, et des conduits alvéolaires. C'est la zone d'hépatisation (nodule péri-bronchique de Charcot). Autour du nodule péri-bronchique, l'inflammation est moins avancée que précédemment ; c'est la zone de splénisation.

Dans la broncho-pneumonie consécutive à la coqueluche, le poumon est souvent hépatisé, mais plus souvent il est splénisé.

Broncho-pneumonie chronique. — Chez certains coquelucheux, avons-nous dit, la broncho-pneumonie peut passer à l'état chronique, surtout quand celle-ci est arrivée à la période de suppuration. La chronicité est en rapport avec la fréquence ou la rareté de la complication pulmonaire aux différents âges.

L'aspect extérieur des malades est celui des états morbides où l'organisme est profondément touché ; la teinte est d'une pâleur mate, livide ; les joues sont rouges ; les yeux cernés et comme enfoncés. Le thermomètre descend à 38° 5 ; le pouls oscille entre 130-160 et davantage ; la fièvre prend le caractère de l'hecticité (Roger). L'enfant, amaigri, constamment dans le lit, somnolent, est réveillé par les quintes courtes, étouffées, sans reprise, ni vomissement, et qui, des fois, se terminent par l'expulsion du muco-pus. La dyspnée est toujours intense ; le facies est celui d'un petit vieillard ; il y a des sueurs profuses ; les chairs sont flasques, la diarrhée augmente ; l'enfant maigrit, et il meurt dans l'asphyxie.

A la percussion, l'on constate de la submatité au niveau des régions postérieures et inférieures, et de la sonorité exagérée aux parties antérieures et supérieures.

A l'auscultation, on entend du souffle avec des râles à bulles fines et de gros rhonchus humides à bulles épaisses, qui, dans certains points, sont pour l'oreille « de véritables râles caverneux ».

A l'autopsie des enfants morts de broncho-pneumonie chronique, les poumons ont à peu près l'aspect extérieur qu'ils

offrent à la période de suppuration de la forme aiguë; ils sont diminués de volume et atrophiés, denses, durs à la coupe. Les bronches sont dilatées et remplies, ainsi que les vésicules pulmonaires, de pus jaunâtre plus ou moins épais. Le tissu conjonctif péri-lobulaire est très épaissi.

TUBERCULOSE

Tout le monde est d'accord aujourd'hui à reconnaître que la coqueluche prédispose à la tuberculose et exerce une influence défavorable sur celle-ci, déjà préexistante.

Un enfant tuberculeux peut, comme tout autre, être atteint de la coqueluche ; il n'y est pas aucunement prédisposé par la diathèse antécédente.

L'action de la tuberculose sur la coqueluche est un peu différente suivant que la pthisie,sur laquelle s'ente l'affection contagieuse, est à forme chronique ou à forme aiguë. Dans le premier cas, elle ne retarde pas l'apparition des quintes et ne modifie que légèrement leur caractère ; c'est la toux ancienne qui devient plus fréquente, plus spasmodique, plus pénible ; puis les quintes apparaissent, en général, moins nerveuses et moins pathognomoniques Dans la tuberculose aiguë, la toux spéciale est parfois retardée, les quintes sont moins accusées avec reprises inspiratrices moins nombreuses et moins sonores (Roger).

Quoi qu'il en soit de cette action, un caractère qui appartient aux deux maladies est la persistance, dans les intervalles des accès, de la toux, qui se distingue de la quinte par sa brièveté et sa sécheresse relative.

Si la coqueluche est peu changée par la tuberculose, les effets de celle-ci sur l'organisme sont notablement modifiés.

Les altérations du parenchyme pulmonaire, en exagérant l'altitude morbide de l'appareil respiratoire, provoquent des lésions dont se compliquera le plus souvent la coqueluche ; et ces dernières, se développant sur un terrain favorable à l'éclosion des tubercules, donnent une activité nouvelle à la formation des masses caséeuses et des granulations, qui précipitent l'évolution de la diathèse.

L'influence de la coqueluche sur la tuberculose est manifeste ; il y a tendance à la généralisation, elle donne un « coup de fouet » à la tuberculose persistante et hâte sa marche, surtout s'il s'agit de tuberculose méningée.

« Dans tous les cas, la coqueluche est une maladie appelant la tuberculose et exerçant une influence néfaste sur sa marche » (Comby).

Le produit tuberculeux, quelle qu'en soit l'origine, se multiplie presque toujours dans l'organisme ; mais pour la clarté de notre exposé, nous passerons successivement aux différentes formes cliniques.

A. — Phtisie bronchique

La phtisie bronchique, bien étudiée par Rilliet et Barthez, est une affection propre à l'enfance et quand naît la diathèse suscitée par la coqueluche, elle commence par le dépôt de matière tuberculeuse dans les ganglions bronchiques. Les lésions pulmonaires sont peu avancées, peu étendues, tandis que les ganglions sont infiltrés, caséeux, volumineux et même, d'après Rilliet et Barthez, dans le huitième des cas on trouve la tuberculose ganglionnaire sans lésions tuberculeuses du poumon.

L'évolution de la tuberculose des ganglions bronchiques est lente, et il faut un développement considérable de l'adénopa-

thie, il faut que les ganglions hypertrophiés compriment la trachée ou les nerfs laryngés ou récurrent pour constater cliniquement l'affection qu'on a décrit sous le nom de « phtisie bronchique » ; de là les signes de compression et de toux spasmodique, quinteuse, à laquelle Guéneau de Mussy donna le nom de « coqueluchoïde » et sur laquelle nous aurons l'occasion de revenir plus loin.

Ordinairement, les symptômes propres de la phtisie bronchique sont nuls, ou bien confondus avec ceux de l'affection principale ; c'est seulement après la mort que l'on découvre les lésions tuberculeuses des ganglions.

On pourra, peut-être, soupçonner la complication d'après la durée indéfinie de la toux spasmodique, d'après la chronicité et l'aggravation continue des symptômes généraux, de même qu'on peut présumer une tuberculose antécédente d'après la malingrerie de l'enfant après la coqueluche.

B — Phtisie pulmonaire

Dans l'enfance, la forme la plus habituelle de la phtisie pulmonaire au cours de la coqueluche revêt le type de la *broncho-pneumonie tuberculeuse*, qui se développe d'ordinaire chez les enfants délicats et qui ont une tache originelle.

Au point de vue clinique, la broncho-pneumonie tuberculeuse se présente avec les caractères de la broncho-pneumonie simple et son évolution seule permet de faire le diagnostic toujours difficile et parfois impossible.

Après un début insidieux, la maladie s'annonce par une augmentation subite de la fièvre et de la dyspnée avec quintes plus pénibles. A l'auscultation, on constate presque partout, en arrière, des râles sous-crépitants fins et moyens qui ne disparaissent plus après les quintes ; aux rhonchus humides se mêle

du souffle plutôt doux, qui coïncide avec de la submatité dans les régions correspondantes et s'entend à droite, à gauche, en haut, en bas, successivement et simultanément suivant les progrès de l'induration ou de la congestion pulmonaire. Avec ces symptômes, il est très facile de faire le diagnostic de la broncho-pneumonie ; mais il est très difficile d'en reconnaître la nature.

Alors les antécédents héréditaires fournissent d'utiles indications ; les antécédents personnels du petit malade sont encore plus importants à connaître ; chez un enfant chétif, toussant fréquemment, s'enrhumant facilement, on doit soupçonner la tuberculose. L'existence des bronchites antérieures, souvent traînante, durant des semaines, la notion de la coqueluche ayant précédé de quelques mois ou de quelques semaines la maladie actuelle et depuis laquelle l'enfant ne s'est jamais bien rétabli, créeront des doutes sur la nature de celle-ci.

C'est en somme, comme nous l'avons déjà dit, par son évolution que la broncho-pneumonie tuberculeuse peut être différenciée de la forme aiguë simple. «Lorsqu'il ne survient pas d'amélioration ou qu'elle n'est que légère ou passagère ; lorsque la fièvre persiste et que le pouls se maintient à 140-160 et que la température ne baisse pas au dessous de 39° 5 ou 39°, les quintes étant devenues plus rares et moins accusées et quand l'expectoration demeure abondante, muco-purulente ; quand, enfin, l'émaciation du petit malade, épuisé par les sueurs et la diarrhée, augmente rapidement, le praticien ne peut guère douter de l'invasion de la diathèse tuberculeuse dans l'économie et de la dégénérescence du tissu pulmonaire » (Roger).

La broncho-pneumonie tuberculeuse aiguë dure de quatre à six semaines. C'est vers le huitième ou le dixième jour qu'elle commence à prendre un aspect particulier ; à ce moment apparaissent de grandes oscillations thermiques et avec elles les sueurs et l'amaigrissement ; de plus, on perçoit,

localisés en un point du poumon, des signes stéthoscopiques assez caractéristiques : souffle, râles caverneux, gargouillements même ; l'enfant prend l'aspect caractéristique des tuberculeux : il continue à s'amaigrir, vomit souvent, il a de la diarrhée, et au bout de quelque temps, il succombe.

La forme broncho-pulmonaire tuberculeuse subaiguë se traduit par des signes qui permettent plus aisément le diagnostic ; il y a des sueurs abondandes, amaigrissement, grandes oscillations thermiques régulières ; signes de cavernules en plusieurs points du poumon. La durée est plus longue que dans la forme précédente ; elle est de trois ou quatre mois, et la maladie subit des arrêts dans son évolution.

Lorsque, dans la coqueluche, l'exsudat pneumonique passe à l'état caséeux et dans les cas où ces produits jaunâtres ont envahi le parenchyme par masses,qui occupent un ou plusieurs lobes, la lésion est dite *pneumonie caséeuse*. Cette forme de la phthisie pulmonaire est rare chez les enfants et présente les mêmes difficultés de diagnostic.

Son début est ordinairement traînant, non accompagné de point de côté. A la période d'état, l'examen de la poitrine révèle les mêmes signes que dans la pneumonie franche ; mais vers le septième ou huitième jour la défervescence ne se produit pas ; en même temps on entend, à l'auscultation, des râles caverneux, et bientôt apparaissent les autres symptômes qui ne laissent pas de doute sur la nature de la maladie. La température présente de grandes oscillations irrégulières, l'enfant est dans un état de faiblesse extrême; quand on le touche il accuse de l'hypéresthésie, il s'amaigrit et succombe d'épuisement.

Quand la *granulie* naît au cours de la coqueluche, et si les granulations se forment dans le poumon sans donner lieu à la congestion du parenchyme pulmonaire, aucun changement sensible ne surviendra dans les symptômes ; la granulie peut

rester latente. Il n'en est pas de même lorsque les granulations nombreuses et agglutinées sont accompagnées de congestion ; alors il y a une augmentation notable de la fièvre et du pouls, aux rhonchus humides se mêlent les râles plus fins de la congestion pulmonaire et qui ne disparaissent pas après les quintes. Mais tous ces phénomènes n'ont rien de carastéristique, et ce n'est que plus tard qu'on conserve quelques doutes sur l'existence de la tuberculose, quand les accidents thoraciques dépassent de beaucoup la limite et la durée habituelle de la bronchite et la congestion commune des poumons.

C. — Tuberculose généralisée

La tuberculose qui va se généraliser a presque toujours pour point de départ, chez les coquelucheux, les organes respiratoires. La forme la plus habituellement observée chez les enfants est la généralisation lente et progressive.

La première manifestation de la maladie peut simuler, chez les uns, un embarras gastrique ou fièvre typhoïde ; chez d'autres, c'est une bronchite ou broncho-pneumonie toujours secondaire à une lésion tuberculeuse plus ou moins ancienne.

Dans le premier cas, l'état fébrile devient plus prononcé, le pouls monte à 150-160, la respiration à 50-60, la température n'a pas le caractère régulier et cyclique de la courbe thermique de la fièvre typhoïde, avec ses trois stades classiques ; elle présente, le plus souvent, de grandes oscillations irrégulières à 39° et 40°,5. La toux reste fréquente, mais avec diminution du caractère quinteux ; le rhonchus sous-crépitant persiste, avec respiration un peu soufflante. On note parfois de la submatité à la percussion, souvent douloureuse.

Le ventre est ballonné, tendu, avec hypéresthésie, mais dans certains cas il est aplati en bateau, comme dans les

méningites. L'anorexie existe dès le début, la langue est blanchâtre et reste humide, rarement elle est desséchée, les lèvres et les gencives croûteuses ; il peut y avoir de l'épistaxis. La diarrhée survient abondamment, la fosse iliaque droite est douloureuse à la pression, qui provoque des gargouillements du cœcum. Le foie et la rate sont, en général, gros et douloureux. La mort survient soit par asphyxie progressive, soit dans l'adynamie ; soit enfin par poussées méningitiques dans le coma et les convulsions, après une durée qui varie de une à six semaines.

La tuberculose généralisée broncho-pulmonaire est caractérisée par la prédominance des symptômes pulmonaires sur les phénomènes généraux. La fièvre existe toujours avec oscillation thermique irrégulière, procédant par poussées successives et ne dépassant pas 39°. Le pouls est petit, moins en rapport avec l'intensité de la fièvre qu'avec le degré de la dyspnée, celle-ci est en effet extrême — véritable forme suffocante — même en dehors des quintes, la cyanose est très prononcée. A l'auscultation, on entend, dans toute la poitrine, des râles sibilants et ronflants de bronchite, auxquels se mêlent, par place, des bouffées, des râles sous-crépitants fins. Ces bruits sont mobiles et répartis sans régularité. Amaigri, cachectique et épuisé, l'enfant ne tarde pas à succomber.

D. — Méningite granuleuse

Chez certains coquelucheux, la diathèse tuberculeuse, une fois née dans l'organisme, peut se manifester sous forme de tuberculose cérébrale ; des granulations se développent dans les méninges, rarement d'emblée, presque toujours après leur apparition dans les principaux viscères.

La coqueluche compliquée semble alors s'améliorer : la

toux, la dyspnée, la fièvre, au lieu de s'accroître, paraissent diminuer ; les quintes cessent plus ou moins complètement, la température baisse et le pouls se ralentit. Le praticien s'étonne de cette fausse amélioration et se prendrait à espérer. « Mais en même temps, nous dit Roger, les petits malades (qui n'avaient pas toujours de la céphalalgie) devenaient somnolents et ce sommeil dégénérait en un coma profond, avec alternance des mouvements automatiques, des paralysies diverses ; ils succombaient vite, soit à l'inanition résultant d'une dysphagie finale, soit à des convulsions ultimes, soit à l'asphyxie produite par une forte recrudescence de broncho-pneumonie tuberculeuse. »

OBSERVATIONS

Observation Première

(Service de M. le professeur Baumel)

C..., âgé de 4 ans, né à Montpellier, entre dans le service le 11 mai, venant du pavillon de l'isolement, où il était en traitement pour la coqueluche.

Au moment de son entrée dans le service, le malade a encore des quintes assez fréquentes ; il y a de plus un peu de diarrhée verte. Mais ce qui domine surtout ce sont les foyers de broncho-pneumonie qu'on rencontre des deux côtés de la poitrine. L'enfant est très agité, il se gratte sans cesse au niveau des joues et on note, dans cette région, des deux côtés des ulcérations rougeâtres saignantes, de la dimension d'une pièce de un franc. En outre, il existe de la stomatite ; une ulcération transversale assez considérable, siège sur la face muqueuse de la lèvre inférieure, qui détermine beaucoup de salivation et apporte une assez grande gêne à l'alimentation.

Antécédents personnels. — Pas d'autres maladies antérieures.

Antécédents héréditaires. — Une sœur morte à 2 ans à la suite de la coqueluche.

Père en traitement dans le service de M. le professeur Carrieu, pour tuberculose pulmonaire.

Mère se porte bien.

Evolution de la maladie. — L'état du malade semble s'améliorer et le 14 mai la température est à 37 degrés.

Le 15 mai on observe une élévation thermique (38°3), et on constate alors que le malade souffre au niveau du genou droit ; il existe sur la face externe du genou une collection purulente extra-articulaire, qui fut ouverte par M. le professeur Estor.

La température tombe de nouveau pour remonter le 21 ; nouvel abcès dans la région rétro-trochantérienne droite, dont l'évacuation produit une chute de la température.

Les lésions pulmonaires ne rétrocèdent pas et semblent même s'aggraver ; sous-crépitants des deux côtés et même, au sommet gauche, râles humides, qui font songer à la broncho-pneumonie caséeuse.

Le malade s'amaigrit de plus en plus, les crêtes iliaques sont saillantes et dans toute la région lombo-sacrée apparaissent des escarres. La diarrhée est toujours aussi abondante.

Le 16 juin, on constate, à la face postérieure du coude, une nouvelle collection purulente et presque pas de réaction inflammatoire des tissus ; il semble qu'on soit en présence d'un abcès froid (abcès tiède).

Quant à la stomatite, elle a complètement disparu ; les ulcérations de la joue sont en voie de cicatrisation.

Rien du côté des autres appareils, bruits du cœur bien frappés. Ni sucre, ni albumine dans les urines.

Traitement. — Au moment de son entrée à l'hôpital on donne :

1°	Extrait de belladone. . . .	0 gr. 02
	Sirop de tolu	40 gr.
2°	Benzoate de soude	2 gr.
	Looch blanc	120 gr.

avec digitale IV gouttes qu'on donne pendant trois jours, et qu'on supprime pendant quatre jours.

On fera en outre des pulvérisations phéniquées : trois par jour.

Contre les ulcérations :

Borate de soude	} *ââ*	10 gr.
Miel rosat . .		

Contre la diarrhée on donne la potion de muguet :

Eau de chaux	} *ââ*	60 gr.
Eau de laitue		
Sirop simple . .		30 gr.
Teinture de musc .		4 gouttes.

Au point de vue local on a appliqué à gauche un vésicatoire fortement camphré de 5/6.

Enfin, depuis qu'on a acquis la conviction que notre malade est porteur d'une tuberculose à laquelle la coqueluche a donné un coup de fouet, on institue la médication spécifique.

Carbonate de gaïacol, 0 gr. 05 pour un cachet n° 2.

On panse les escarres au salol.

Nous avons appris que l'enfant était mort trois jours après sa sortie de l'hôpital.

Observation II

(Publiée dans la thèse de M. J. Simon, Paris)

B. M..., âgée de 4 ans 1/2, entre, le 14 juillet, à l'hôpital des Enfants-Malades, salle Sainte-Geneviève, n° 19.

C'est une petite fille chétive, à la figure pâle et un peu bouffie. Elle a la coqueluche depuis un mois environ : les quintes nombreuses, sans sifflement, reviennent ordinairement

par séries de deux, dont la seconde est plus violente que la première.

15 juillet. — L'enfant a un peu de dyspnée ; l'auscultation fait entendre quelques râles humides et une respiration légèrement sifflante.

Prescription. — Vomitif avec sirop d'ipéca 30 gr. et poudre d'ipéca 40 cgr.

Pour le soir, une potion gommeuse de 60 gr., contenant 4 gr. de sirop de belladone et 5 cgr. de musc.

16 juillet.—La petite malade, malgré l'ipéca, n'a pas vomi. La dyspnée est plus considérable ; à gauche et à la base du poumon, on entend un souffle tubaire intense, tandis qu'à droite la respiration prend seulement le timbre bronchique. Sa percussion ne donne pas de matité. Pouls à 160. Peau chaude.

Vésicatoire à gauche ; potion avec : extrait de digitale 5 cgr., alcool 1 gr., sirop de gomme 60 gr.

17 juillet matin. — Pouls 168. La dyspnée est très grande et la petite malade fait des efforts énergiques pour appeler l'air dans ses poumons ; respiration également sifflante des deux côtés ; cependant le timbre du souffle est un peu plus métallique à gauche et s'accompagne du râle crépitant fin, dans les fortes inspirations.

Soir. — La fièvre n'a pas augmenté, le pouls est à 170 ; l'auscultation donne les mêmes signes que ce matin. On prescrit à la malade, pour le soir : une potion gommeuse, 60 gr., contenant 6 gr. sirop de belladone et 5 cgr. de musc.

18 juillet. — Le pouls est à 200, la respiration est à 100 ; la dyspnée est énorme ; le diaphragme se contracte avec énergie et détermine un sillon chondro-costal au niveau de ses attaches ; les quintes de toux sont étouffées et sans sifflement. L'auscultation fait entendre à la base des deux poumons un souffle tubaire et gros de râles. Il y a de la diarrhée.

Prescription. — Décoction blanche de Sydenham et potion

avec extrait de digitale 0,05cgr. et 1 gr. d'alcoolature d'aconit.

L'enfant meurt le 19 juillet.

Autopsie. — Le sommet du poumon gauche présente des granulations tuberculeuses nombreuses ; le tissu pulmonaire est induré dans ce point et se déchire facilement à la pression. La surface de section de cette partie du poumon présente un pointillé jaunâtre, donné par les tubercules et le liquide purulent conservé dans les bronches et les vésicules pulmonaires ; à la jonction des lobes supérieur et inférieur, et sur le bord tranchant du poumon, on remarque des points de pneumonie lobulaire disséminés ; tandis qu'à la base ils se réunissent pour former la broncho-pneumonie généralisée.

A droite, mêmes lésions à la partie supérieure et moyenne du poumon, mais absence de congestion sur son bord tranchant.

Les ganglions bronchiques sont hypertrophiés, quelques-uns ont subi la dégénérescence mélanique, et un grand nombre, la dégénérescence tuberculeuse ; ceux du mésentère présentent cette dernière altération.

DIAGNOSTIC

L'existence de la coqueluche est un élément de diagnostic qu'il ne faut pas perdre de vue, puisque nous savons que les complications thoraciques et particulièrement les broncho-pneumonies sont fréquentes dans cette affection.

La dyspnée, la fièvre, la température ne nous donnent que des probabilité de l'existence de la broncho-pneumonie ; c'est l'auscultation qui nous fournira des éléments importants. « Si l'on entend, dit Trousseau, pendant plus de vingt-quatre heures, des râles sous-crépitants fins, chez un enfant âgé de moins de 5 ans, il faut conclure à l'existence d'une broncho-pneumonie ». L'apparition du souffle vient compléter le diagnostic.

On ne confondra pas la broncho-pneumonie survenant au cours de la coqueluche avec la pneumonie franche : dans l'une, le début est plus lent, dans l'autre plus brusque avec point de côté, fièvre et chaleur plus fortes (40°-41°). La pneumonie lobaire est presque toujours unilatérale, caractérisée à l'auscultation par des râles crépitants et du souffle tubaire qui siège plus souvent au sommet qu'à la base ; la pneumonie lobulaire existe des deux côtés de la poitrine sous forme de foyers multiples, plus ou moins volumineux ; le souffle est plus doux et occupe de préférence les deux bases ; il est englobé dans une multitude de râles et passe facilement de droite à gauche, des

parties inférieures aux supérienres. Bref, l'inflammation secondaire du poumon est plus anormale, tandis que la phlegmasie primitive a une marche cyclique.

M. J. Simon (1) a signalé une erreur de diagnostic, très fréquente à la période de déclin de la broncho-pneumonie. Au moment où les noyaux disparaissent, la dilatation consécutive des bronches donne des signes stéthoscopiques qui simulent en tout les signes des noyaux tuberculeux, ramollis, parvenus à la période des petites cavernes. Si on joint l'état général de l'enfant, qui est profondément touché, il est impossible de ne pas penser à la tuberculose ; mais tant que les lésions n'occupent pas, d'une façon prédominante et d'une façon fixe, le sommet du poumon ; tant que les signes stéthoscopiques n'ont pas leur maximum et leur maximum permanent en avant, dans le creux sous-claviculaire et en arrière, dans la fosse sus-épineuse, il ne faut pas se hâter de conclure à la tuberculose.

La broncho-pneumonie coqueluchéale diffère des autres espèces de broncho-pneumonies en ce que les quintes lui donnent une allure spéciale ; « le spasme modifie l'inflammation pulmonaire et réciproquement ».

La broncho-pneumonie, avant de devenir tuberculeuse, existe déjà, depuis un certain temps, à l'état de simplicité et l'on comprend les difficultés pour le diagnostic. Ces mêmes signes physiques peuvent appartenir également à l'induration du poumon soit purement congestive, soit tuberculeuse ; alors les commémoratifs sont très utiles : si le coquelucheux pneumonique est d'une constitution délicate et d'une santé médiocre, toussant ; s'il est sujet à des bronchites traînantes, durant des semaines ; si la diathèse tuberculeuse a déjà frappé quelqu'un des ascendants ou descendants, il devient certain que

(1) *Gaz. des Hôpitaux*, Paris, 1893.

la complication inflammatoire de la coqueluche est de nature tuberculeuse ; d'ailleurs, la mort du coquelucheux tranchera vite la question.

Mêmes difficultés de diagnostic et mêmes moyens pour arriver à l'établir, lorsque l'affection contagieuse se complique de pneumonie caséeuse.

Il existe une autre variété de broncho-pneumonie tuberculeuse non coquelucheale, compliquée d'adénopathie et qui s'accompagne souvent d'une toux spasmodique qu'on pourrait confondre avec la vraie toux de la coqueluche. Cette toux, appelée *coqueluchoïde* et considérée comme un symptôme consécutif aux altérations du nerf pneumo-gastrique, serait due, le plus souvent, pour la Société de thérapeutique, à la présence des tumeurs adénoïdes qui déterminent de la laryngite et de la trachéite et l'excision de ces tumeurs serait nécessaire pour obtenir la guérison de cette maladie (1).

Il n'est pas rare, en effet, qu'elle présente tous les caractères de la coqueluche : quinte violente avec suspension passagère des mouvements inspiratoires, congestion asphyxique de la face, puis reprise sifflante suivie d'expectoration et parfois de vomissements. Mais elle se distingue, en général, de la vraie toux coqueluchéale par l'absence d'une reprise inspiratoire bruyante ; les vomissements font ordinairement défaut et la quinte est plus courte que dans la coqueluche. Cette toux survient par quinte, surtout le matin et le soir ou au moment des repas, des fois à l'occasion d'un effort ; elle peut s'installer d'emblée, mais d'habitude elle est précédée d'une toux non spasmodique et apparaît, par accès, à des intervalles irréguliers. Son timbre est parfois rauque, s'accompagnant d'un gros rhonchus qui s'entend à distance

---

(1) *Gazette hebdomadaire des sciences de Bordeaux.* 1899.

(Rilliet et Barthez). D'autres fois elle est pénible et s'accompagne de douleurs au niveau de la trachée, assez vives pour que les malades craignent de tousser (Rilliet et Barthez).

Au début, la tuberculose généralisée simule assez souvent, nous l'avons vu, un embarras gastrique ou une fièvre typhoïde. Chaque fois, quand on se trouve auprès d'un enfant atteint de la coqueluche avec un cortège symptomatique assez accentué, mais pas suffisamment caractéristique pour qu'on puisse penser à une fièvre typhoïde, il faudrait se demander s'il ne s'agit pas de tuberculose. Pour confirmer le diagnostic on pourrait se baser sur l'absence des taches rosées lenticulaires ; mais on a vu des fièvres typhoïdes sans taches rosées et, de plus, elles peuvent faire apparition, très exceptionnellement il est vrai, dans la tuberculose généralisée.

La température n'a pas le caractère régulier et cyclique de la courbe thermique de la fièvre typhoïde avec ses trois stades classiques ; le plus souvent, elle présente de grandes oscillations irrégulières.

Plus tard, l'amaigrissement extrême de l'enfant, son excessive pâleur, les signes qu'on rencontre habituellement dans toute tuberculose, les troubles digestifs enfin, viendront éclairer le diagnostic.

Pour mieux saisir la différence existant entre la broncho-pneumonie simple et celle d'origine tuberculeuse, nous faisons suivre ce chapitre de deux observations dont l'une, broncho-pneumonie tuberculeuse compliquée de toux coqueluchoïde, et l'autre, broncho-pneumonie tuberculeuse et méningite.

Observation III

(Service de M. le professeur Baumel)

B. A., lit n° 13. Annexe filles.

Cette enfant, âgée de 17 mois, entre à l'hôpital le 2 juin, parce qu'elle tousse et a du mal dans la bouche et aux lèvres.

La maladie, au dire des parents, remonte à 15 jours. Mais déjà en hiver, elle avait eu une bronchite qui avait été traitée et dont la guérison n'avait pas été très nette.

Il persiste actuellement une *toux coqueluchoïde* fréquente.

Antécédents personnels. — Pas d'autres maladies antérieures.

Antécédents héréditaires. — Père bien portant.

Mère en traitement dans le service de M. le professeur Carrieu pour tuberculose pulmonaire.

Ni frères, ni sœurs.

Examen direct. — Au niveau des commissures labiales : ulcérations fissuraires ; sur la langue, au bord droit, autres ulcérations ovalaires à bords réguliers et à fond grisâtre.

A l'auscultation du poumon, on trouve quelques râles de bronchite, surtout marqués au poumon gauche.

La température reste normale pendant les huit premiers jours du séjour à l'hôpital.

Le 10 juin au soir, brusque élévation de la température, qui s'accompagne de dyspnée considérable.

A l'auscultation on trouve de la submatité au sommet gauche où l'on entend de nombreux râles humides plus marqués au niveau du sommet gauche et descendant jusqu'au tiers moyen; au poumon droit quelques sous-crépitants.

Cet état se maintient stationnaire jusqu'au 15 juin. Ce jour-là la température descend assez brusquement ; la malade se cyanose et meurt à 10 heures du soir en asphyxie.

Traitement. — A l'entrée de la malade à l'hôpital on donna un looch de 120 grammes avec benzoate de soude 2 grammes.

Un collutoire avec :

Borate de soude	} *àâ*	10 grammes
Miel rosat . . .		

à appliquer sur les ulcérations.

On prescrivit, en outre, une potion de muguet.

Le 13 juin on prescrivit un vésicatoire fortement camphré à appliquer à gauche au-dessous de l'angle de l'omoplate, qui détermina l'apparition d'un piqueté hémorragique noirâtre.

Observation IV

(Service de M. le professeur Baumel)

C. L... Crèche, lit n° 1, âgé de 16 mois. Entre à l'hôpital pour toux, vomissement et constipation.

Début, il y a quatre mois par toux, fièvre et troubles digestifs. A partir du début, l'état est allé en s'aggravant, lentement, mais progressivement.

Au moment de son entrée à l'hôpital, le 25, nous nous trouvons en présence d'un malade dont l'état général paraît être mauvais ; il est pâle, fortement émacié, tousse beaucoup et vomit absolument tout ce qu'il prend.

A l'examen direct, on constate de la matité dans toute l'étendue du poumon droit du même côté, et à l'auscultation on entend du souffle et des râles sous-crépitants assez nombreux.

Le 2 juin, l'état général s'aggrave, l'enfant est plus abattu, la température monte à 39 degrés.

Les signes stéthoscopiques restent les mêmes.

On aperçoit, à partir de ce moment, quelques mouvements précédant la convulsion et on prescrit la potion des convulsions.

Le lendemain, 3 juin, la température est à 40°1.

Le même jour, à 3 heures, grand accès convulsif ; convulsions débutant par le côté gauche et puis généralisées ; cet accès se termine à 10 heures du soir dans le coma. Il présente un strabisme convergent du côté de l'œil gauche.

Le lendemain, 4, nouvel accès ; la température est à 41 degrés. Relâchement des sphincters ; l'enfant perd ses matières et meurt dans le même état comateux.

Antécédents. — Un frère mort à six mois de méningite.

Père tuberculeux, militaire, en traitement salle Combal.

Traitement. — A son entrée :

Benzoate de soude. . .	2 grammes
Looch blanc.	120 —

Suppositoire glycériné contre la constipation.

Contre les convulsions :

Hydrate de chloral. . . .	0,30 centigr.
Sirop de cerise.	20 gr.
Eau distillée.	40 gr.

AUTRES COMPLICATIONS

1° Ulcération du frein de la langue. — C'est une petite fente transversale, étroite, à fond grisâtre, ordinairement superficielle, parfois profonde ; on l'a même vu mettre à nu les branches de l'hypoglosse (Bouchut). La cause productrice de l'ulcération du frein de la langue est toute mécanique. « Pendant les fortes secousses de la toux, la langue est poussée hors de la bouche, hypérémiée, grossie, elle ira frotter par sa face inférieure et se déchirer aux pointes des dents, si aiguës chez les très jeunes sujets, et le frein se sectionnera bien vite aux tranchants des incisives d'en bas ». (Roger). L'ulcération du frein de la langue s'observe exclusivement dans la coqueluche intense et grave ; on l'a également observée chez les enfants non pourvus de dents, mais, dans ces cas, elle est due aux traumatismes exercés par les doigts des personnes qui soignent l'enfant (Bouffier). Le phénomène en question n'a donc d'autre valeur que de confirmer un diagnostic déjà établi de coqueluche.

2° Vomissements. — Quand les quintes sont de faible intensité, les vomissements ne se produisent pas. Il faut que la toux spasmodique soit plus forte, plus pénible, pour qu'ils aient lieu ; d'ailleurs, ils n'accompagnent pas toutes les quin-

tes, mais surtout celles qui se produisent durant la digestion.

Chez certains coquelucheux, les vomissements se produisent très fréquemment, même à la période de repos intercalaire ; d'abord alimentaires, ils peuvent devenir muqueux ; alors l'amaigrissement survient et, avec lui, l'affaiblissement et la cachexie. Les vomissements semblent n'être, du moins au commencement, qu'une conséquence purement mécanique de la quinte, mais, ultérieurement, ils sont liés, le plus souvent, à la dyspepsie.

3° Hémorragies. — Au moment de la quinte, par suite de la toux et la dyspnée, il survient mécaniquement une stase vasculaire ; le sang, s'accumulant dans les veines et dans les vaisseaux capillaires, produit une haute tension ; aussi les hémorragies sont-elles fréquentes au cours de la coqueluche. Mais de toutes ces hémorragies l'*épistaxis* est, sans contredit, la plus fréquente. A la fin d'une forte quinte, quelques gouttes de sang peuvent se mélanger avec les mucosités, et disparaître sitôt la toux spasmodique finie ; d'autres fois, l'épistaxis, par sa répétition et par son abondance, devient une véritable complication. D'abord, elle succède aux quintes les plus fortes, puis à la plupart, sinon à toutes ; plus tard, elle devient permanente, tenace, menaçante ; le petit malade s'amaigrit, le sang perd sa plasticité et amène rapidement l'anémie, qui contribue amplement à la cachexie où tombent certains coquelucheux.

Par ordre de fréquence, après l'épistaxis, c'est l'*hémorragie* qui s'opére *par la bouche*. Son point de départ est tantôt dans les gencives, tantôt dans une solution de continuité de la muqueuse de la bouche ou de la langue ; elle peut aussi venir du pharynx et surtout des fosses nasales ; alors, dans ces cas,

l'hémorragie buccale est accompagnée et primée par l'épistaxis.

Roger, Chouzet et Gastore citent des cas où l'hémorragie avait des origines encore plus complexes ; le sang provenait à la fois de la muqueuse buccale et de la muqueuse nasale. Des fois ces hémorrhagies peuvent simuler une hémoptysie ; mais l'examen de la bouche suffit à indiquer la source qui avait fourni le sang.

L'hémorragie *sous-conjonctivale* n'est pas un accident rare ; parfois, c'est une extravasation de sang dans le tissu conjonctif, une véritable ecchymose sans aucune douleur ni trouble de la vision. Ces ecchymoses se produisent surtout dans les coqueluches à quintes violentes et nombreuses ; mais Roger raconte qu'il a vu, chez une petite fille de trois ans, une ecchymose se produire sur la conjonctive, dans les premiers jours d'une coqueluche légère qui était très améliorée au bout de quatre semaines. Le sang peut également s'infiltrer dans le tissu cellulaire des paupières, et alors on voit la coloration de l'ecchymose passer successivement du rouge foncé au rouge violacé, au brun, au jaune verdâtre.

Une hémorrhagie plus rare est celle qui *s'effectuerait à la surface de la conjonctive.* J'ai vu, pour ma part, dit Trousseau, un petit enfant de deux ans, pleurer des larmes de sang.

Les hémorragies observées par Triquet, Gibb, Cadet et Gassicourt, qui se font par les conduits auditifs, résultent d'une déchirure du tympan cédant à une formidable pression de dedans en dehors.

4° Convulsions. — Parmi les complications nerveuses les plus sérieuses de la coqueluche, sont les convulsions, qui peuvent être tantôt internes et localisées, *spasme de la glotte*, tantôt externes et généralisées, *éclampsie.*

Dans les coqueluches à quintes nombreuses et violentes,

parmi de telles quintes, il s'en trouve des plus violentes et auxquelles les enfants semblent près de succomber ; ils se remettent toutefois, jusqu'à ce qu'il en survienne une où la rigidité des muscles expirateurs dure assez pour laisser l'asphyxie faire son œuvre. « Tout à coup, dit Hérard, la respiration se suspend ; il semble que la glotte vienne d'être brusquement close ; pendant quelques secondes, il y a menace de suffocation et la physionomie de l'enfant trahit une vive angoisse : la bouche est largement ouverte comme pour aspirer l'air qui lui manque, la tête se renverse en arrière, les yeux sont fixés dans leurs orbites, le visage devient bleu ; il y a, en un mot, asphyxie commençante. Après dix ou vingt secondes, pendant lesquelles il y a eu cessation complète des mouvements respiratoires, l'enfant reprend traquillement haleine.

» Ce cas est toutefois rare et presque toujours l'attaque se termine par une inspiration sonore, aiguë, fixe, convulsive, qui constitue, à vrai dire, le signe pathognomonique du spasme glottique » (1). Très souvent la mort en est la conséquence.

Les convulsions généralisées sont plus communes dans le bas âge ; tantôt elles éclatent dans le cours d'une coqueluche intense, mais non compliquée, tantôt et le plus souvent, elles se montrent à la fin d'une coqueluche compliquée. Dans le premier cas, on observe d'ordinaire une seule crise nerveuse — une attaque unique d'éclampsie, qui se rapproche parfois de l'épilepsie et dont elle se distingue par l'incohérence des désordres de l'innervation.

L'accès éclamptique débute, soit dans l'intervalle, soit à la fin d'une quinte. « L'enfant que la quinte précédente a laissé dans l'agitation ou l'abattement est pris soudain d'éclampsie ; la face pâle est contractée, la bouche se ferme et les dents

---

(1) Hérard, *Thèse de Paris*, 1897.

grincent ; la tête se redresse et tend à se renverser en arrière ; les membres ébranlés par les secousses intermittentes, se raidissent, sa placent en demi-flexion, se tournent en supination forcée ; parfois les pouces se fléchissent sur la paume de la main, comme dans l'épilepsie ; la respiration est saccadée, entrecoupée, avec raideur du tronc, convulsions des muscles respiratoires et de là menace d'asphysie. La perte de connaissance est complète, il y a un mustime absolu ; des plaintes quelquefois, des cris rarement ; on craint à chaque instant de voir le petit malade périr dans une convulsion extrême ou s'éteindre dans le coma qui succède à l'accès » (1). Quand l'accès doit se terminer favorablement, les mouvements convulsifs se calment, les membres se détentent, la connaissance et la sensibilité reviennent, la face reprend son aspect normal, l'enfant reste encore quelque temps dans la somnolence. Mais même lorsque l'accès est passé, il ne faut pas croire que l'enfant soit hors de danger, il peut tomber dans un état comateux tel qu'il serait difficile de le sortir et peut succomber rapidement. L'attaque dure un temps variable, de quelques minutes à plusieurs heures. Une émotion, un choc nerveux, peuvent faire éclater une crise convulsive qui est alors plus bénigne que la crise spontanée. Habituellement les convulsions ne modifient pas les quintes, des fois pourtant elles les suppriment, et inversement, on a vu la coqueluche suspendre des attaques convulsives antérieures.

Pour Roger, l'éclampsie des coquelucheux, liée, dans la plupart des cas, à une hyperémie passive ou active de l'encéphale, reconnaît rarement pour cause une altération plus profonde; parfois, en l'absence de toute lésion, on est fondé à l'expliquer par un trouble dynamique de l'innervation.

Notre maître M. le professeur Baumel a vu, chez une enfant

(1) Roger. Recherches cliniques sur les maladies de l'enfance.

d'un an, les accidents comateux et convulsifs alterner avec des accidents syncopaux qui éclataient au début d'une quinte. « On entendait, dans ce cas, tout le temps de la maladie, au début surtout, un gargouillement trachéal dû au conflit de l'air avec les mucosités accumulées dans la trachée et les grosses bronches ; puis, tout à coup, la respiration s'arrêtait, comme si l'enfant voulait retarder sa quinte ; enfin, la syncope survenait. Et ce n'est que lorsque l'enfant a été ranimé par la respiration artificielle que la quinte se produisait ». Il faut ici, dit M. Baumel pour expliquer les syncopes précédant les quintes, faire jouer un rôle prépondérant aux centres d'arrêt du cœur et de la respiration, peut-être même au centre convulsif général, influencé par un sang surchargé d'acide carbonique ou par les nerfs d'arrêt contenus dans les laryngés supérieur et inférieur.

Ces accidents nerveux se produisent avec d'autant plus de facilité que les malades y sont plus prédisposés par des états morbides antérieurs.

Le sexe semble jouer un certain rôle. Les fillettes y sont plus sujettes que les garçons.

La dentition, qui à elle seule peut déterminer des convulsions, les produira d'autant plus facilement qu'elle sera associée à la coqueluche.

M. Baumel attache aussi une grande importance au sevrage, qui est une condition favorable aux convulsions et fâcheuse au point de vue du pronostic.

Enfin, l'œdème cérébral résultant des quintes et se traduisant extérieurement par une bouffissure plus ou moins marquée de la face ; la stase sanguine produite par le spasme de la glotte et l'arrêt de la respiration, mais surtout la *constipation* venant s'ajouter aux causes précédentes, sont les éléments producteurs les plus puissants des convulsions et des syncopes (Baumel).

PRONOSTIC

La coqueluche, par elle-même, n'est pas une maladie sérieuse ; son pronostic est généralement favorable ; il est tout à fait exceptionnel de voir la mort survenir dans un accès de toux.

Roger, pourtant, juge moins favorablement la soi-disant névrose, quand il dit : « On doit la regarder, au contraire, comme une affection toujours sérieuse quand elle est fébrile, puisque, indépendamment de sa gravité propre, elle est sujette aux périls contingents que comporte toute fièvre qui se prolonge ».

Mais toute la gravité réside presque constamment dans les complications et, en particulier, les complications broncho-pulmonaires qui, par leur fréquence, comportent un danger certain plus ou moins immédiat.

En effet, la broncho-pneumonie consécutive à la coqueluche est très grave ; elle tue beaucoup d'enfants. Ainsi sur 431 cas observés par M. Roger, à l'hôpital des Enfants, 68 fois la coqueluche fut compliquée de phlegmasies du poumon (pneumonie et surtout broncho-pneumonie), c'est-à-dire 1 fois sur 7 ; et, sur ces 68 cas, 51 se terminèrent par la mort et 17 seulement (juste le tiers) par la guérison. D'après Zienssen la mortalité serait de 50 0/0. Le pronostic de cette maladie est moins sombre chez les enfants non hospitalisés, soignés dans leur famille, entourés de bonnes conditions hygiéniques.

Le coquelucheux pneumonique, dans les cas où l'une et l'autre maladie sont intenses, s'avance plus ou moins vite vers la mort ; les quintes, par leur répétition, entretiendront l'inflammation et épuiseront rapidement les forces de l'enfant.

L'influence saisonnière est considérable au point de vue de la prédominance des formes catarrhales et inflammatoires ; c'est par le temps froid et humide que les complications pulmonaires de la maladie sont les plus fréquentes ; il faut considérer aussi l'âge des malades et leur constitution ; car on a remarqué que chez les enfants très jeunes, chez les sujets faibles et chétifs, la mortalité est très considérable. Le pronostic est encore aggravé par les maladies préexistantes et surtout par celles qui attaquent les voies respiratoires ; il l'est également par l'entassement, l'encombrement, la promiscuité.

L'intensité des symptômes, l'étendue de l'inflammation, la présence de l'emphysème sont autant d'éléments dont il faut tenir compte pour juger de la gravité de l'affection.

Dans la broncho-pneumonie chronique des coquelucheux, la mort est, dans l'immense majorité des cas, la règle. Roger cite un cas d'une fillette qui guérit après plusieurs mois, d'une coqueluche suivie de broncho-pneumonie chronique.

Le pronostic des complications tuberculeuses de la coqueluche comme toute tuberculose, est toujours sévère ; le danger est encore augmenté par le fait que, chez les enfants, les formes aiguës sont beaucoup plus fréquentes,et au-dessous de 8 ans on rencontre, le plus souvent, la phtisie granulique et la phtisie broncho-pulmonaire aiguë ou subaiguë, qui constituent les deux formes de phtisie pulmonaire propre à l'enfance.

Les tuberculoses aiguës généralisées ou localisées sont rapidement mortelles, sauf quelques rares exceptions de granulie à marche lente et arrêtée dans son évolution. Même la tuberculose non aiguë marche plus vite chez l'enfant que chez l'adulte, et si l'on ajoute à cela l'influence néfaste de la

coqueluche, qui donne un « coup de fouet » sur celle-ci, on ne serait pas étonné de voir les lésions accomplir rapidement leurs différents stades, semant de nouveaux noyaux dans les parties du poumon encore saines, et cette évolution plus envahissante a plus de tendance à se généraliser ; le processus de sclérose n'a pas le temps de se faire et la forme fibreuse de la tuberculose pulmonaire est-elle rare chez les enfants.

Avec les complications cérébrales le péril est urgent et la coqueluche se termine par une mort rapide.

Dans les autres complications, la gravité du pronostic différera naturellement selon le degré variable de leur gravité propre ; il en est ainsi pour les hémorragies dont le danger est médiocre, sauf l'épistaxis abondante et sans cesse renouvelée par les quintes.

Quant à l'ulcération sublinguale, Roger en a montré l'insignifiance nosologique,

Les convulsions doivent être rangées parmi les complications les plus sérieuses de la coqueluche ; heureusement que cet accident n'est pas très commun dans le cours de l'affection contagieuse. Leur pronostic est surtout sombre chez les enfants à la mamelle, et West attire d'une manière toute particulière l'attention sur ce fait. « Le système nerveux, dit-il, est quelquefois si gravement atteint dès le début même, que la mort survient presque avant que la maladie ait eu le temps de revêtir ses caractères habituels. D'autres fois, la coqueluche s'établit d'une manière naturelle, les deux éléments bronchique et nerveux augmentent chaque jour d'intensité jusqu'à ce que, tout d'un coup, les symptômes de la bronchite se calment et s'effacent devant ceux des troubles nerveux, qui, en un jour ou deux, amènent la terminaison fatale ; ou enfin, aucun symptôme nerveux ne provoque notre sollicitude, avant que la coqueluche ait duré pendant plusieurs semaines ; mais alors la longue durée de la maladie semble causer un désordre céré-

bral et la mort vient surprendre le malade, alors que déjà nous commencions à espérer ; qu'il ne fallait plus que du temps pour mettre la dernière main à la guérison ». La gravité des convulsions est en rapport avec la violence et la fréquence de leurs accès. Le pronostic n'est pas fatal, mais très grave ; la mort survient tantôt pendant la crise, tantôt au milieu du coma qui lui succède. « Les enfants en convulsion, dit notre Maître, M. le professeur Baumel, ne sont pas toujours morts même quand la résolution s'ensuit, contrairement à l'opinion, un peu absolue à cet égard, de Trousseau. »

TRAITEMENT

A. — Broncho-pneumonie. — 1° *Traitement préventif.* — Nous avons vu que le catarrhe coqueluchéal et la congestion pulmonaire produits principalement par les quintes et le décubitus dorsal, étaient les conditions les plus manifestes pour le développement de la broncho-pneumonie ; le traitement préventif sera donc dirigé contre ces causes. On évitera le décubitus dorsal trop prolongé et on tâchera de diminuer le nombre des quintes et leur intensité.

Pour calmer la toux spasmodique on peut employer beaucoup de médicaments ; mais on donne ordinairement la préférence à la belladone.

La belladone a été employée par Trousseau, qui recommandait de la donner à dose massive et unique le matin ; mais cette conduite offre des dangers : la dose étant trop forte, on peut être surpris par l'intolérance du sujet ou par une intoxication imprévue.

Rilliet et Barthez, tout en déclarant que, de tous les narcotiques employés dans la coqueluche, la belladone est sans contredit celui qui mérite le plus de confiance, n'indiquent pas nettement le mode d'administration préféré par eux.

M. Roger et M. West préfèrent la teinture de belladone, « parce qu'on peut en accroître la dose sans risquer les inconvénients que présente d'ordinaire l'usage immodéré des

préparations opiacées ». West commence par deux gouttes toutes les quatre heures pour un enfant d'un an, et il ne craint pas d'élever beaucoup la dose par degrés.

Comby conseille aussi la teinture par gouttes (V gouttes trois ou quatre fois par jour) en augmentant d'une goutte par jour jusqu'à l'effet physiologique, c'est-à-dire jusqu'à la dilatation pupillaire.

Jules Simon emploie le sirop de belladone depuis 5 grammes jusqu'à 30 ; il lui associe le musc à la dose de 5 à 10 centigr., et si la coqueluche est très fébrile, il ajoute du sirop de digitale en partie égale au sirop de belladone.

Voici une formule de médicament donnée par notre maître, M. le professeur Baumel, pour combattre à la fois l'élément spasmodique et l'élément catarrhal :

Sirop de tolu	300 gram.
Extrait de belladone. . .	0,15 centigr.

Chaque cuillerée à bouche renferme environ 1 centigr. d'extrait. On en donne 3 ou 4 cuillerées chez les enfants d'un an et 8 à 10 chez ceux de 5 ans.

Quelques médecins emploient de préférence l'atropine : on prend une solution de 1 centigr. de sulfate d'atropine pour 10 gram. d'eau distillée et on donne progressivement X, XX, XXX gouttes par jour jusqu'à effet.

Un autre médicament est le bromoforme, que Marfan conseille d'employer de la façon suivante :

Bromoforme.	XLVIII gouttes
Huile d'amandes douces . . .	15 grammes
Gomme arabique.	15 —
Eau de laurier-cerise	4 —
Eau Q. S. pour.	120 c. cub.

On mêle le bromoforme à l'huile, on agite fortement et on ajoute les autres substances. Une cuillerée à café renferme II gouttes de bromoforme, Au-dessous de 5 ans on donnera IV gouttes par jour et par année d'âge ; de 5 10 ans on donnera XX gouttes.

Le bromure de potassium, le chloral, le chloroforme, l'opium, l'acide cyanhydrique sont des anti-spasmodiques assez efficaces.

Les enfants atteints de coqueluche doivent être tenus chaudement et, si la fièvre existe, les sorties leur seront absolument interdites, car le froid le plus léger pourrait, chez eux, déterminer le développement de la broncho-pneumonie.

2° *Traitement curatif.* — Malgré le traitement préventif, l'inflammation a gagné les petites bronches et les vésicules pulmonaires, — la broncho-pneumonie lobulaire est déclarée ; il faut, quelle que soit sa nature et si l'indication qu'elle fournit est urgente, suspendre le traitement général de la coqueluche et mettre en usage celui qui convient.

Il faut d'abord procurer à l'organe de la respiration de l'air pur et abondant, faciliter la ventilation par tous les moyens et maintenir l'atmosphère dans un certain degré d'humidité. La chambre doit être vaste, dépourvue de meubles inutiles ; si elle est petite il faudrait l'aérer souvent ; elle sera, autant que possible, disposée de telle façon, que la lumière solaire soit assurée le plus longtemps possible au malade. La diète sera liquide, pendant toute la période fébrile de la maladie. La soif, souvent ardente, doit être apaisée; « il faut faire boire les petits broncho-pneumoniques ».

On tiendra compte si l'enfant urine bien et s'il va à la garde-robe.

Les symptômes inflammatoires réclameraient, en principe, les antiphlogistiques, et M. de la Berge écrivait : « Lorsque à

la suite d'une affection aiguë, d'une coqueluche, etc., il survient chez un enfant une fièvre intense ; lorsque le pouls est fortement développé, qu'il est plein, large, qu'un peu de dyspnée existe, accompagnée de toux, il ne faut plus hésiter à recourir à la médication antiphlogistique »; mais en pratique celle-ci n'est guère applicable et on se borne aujourd'hui à trois ou quatre ventouses scarifiées, appliquées à la base des poumons et, au besoin, leur action sera complétée par l'application des nombreuses ventouses sèches sur toute la poitrine, pour ne pas jeter les enfants dans un épuisement profond dont ils ne pourraient se relever.

Les sinapismes, les cataplasmes sinapisés, les badigeonnages à la teinture d'iode, le coton iodé, amènent la rubéfaction plus ou moins grande de la peau et diminuent la congestion viscérale sous-jacente.

Bien que les vésicatoires gênent énormément les malades, en augmentant les quintes, entamant la peau et en exposant à des infections cutanées diverses, à la néphrite et à la cystite cantharidienne, cependant ils ont prouvé leur utilité dans plus d'un cas ; on les fera très petits et on les appliquera, autant que possible, au niveau du siège de l'inflammation.

L'eau froide, sous forme de compresses ou de serviettes mouillées, a été très vantée par Comby. Voici comment il procède : on prend de la tarlatane grossière pliée en plusieurs doubles ou de vieilles serviettes pliées de la même façon ; on les trempe dans l'eau froide (15°) et, après les avoir exprimées, on les enroule autour de la poitrine de l'enfant et on les recouvre de taffetas gommé. On les renouvelle toutes les heures, toutes les demi-heures ou toutes les deux heures. Suivant les cas, « sous l'influence de ce refroidissement partiel du corps, l'enfant réagit, respire plus fortement, dégage ses bronches, diminue sa congestion pulmonaire. En même temps, il abandonne une partie de sa chaleur à l'eau froide (révulsion lé-

gère), et les vapeurs qui se dégagent de l'eau réchauffée favorisent la respiration. »

Autrefois, on employait beaucoup les bains à toutes les températures ; ils n'ont aucun inconvénient ; les bains tièdes soulagent les malades, facilitent leur sommeil et calment l'agitation.

Pour désobstruer les tuyaux bronchiques des mucosités qui s'opposent à la pénétration de l'air dans le poumon, on administrera les vomitifs. Rilliet et Barthez déconseillent leur emploi dans la période asphyxique ; cependant, ils ont pu, dans certains cas, réussir une seconde fois là où ils avaient échoué la première. On se sert généralement de la racine d'ipéca à la dose de 10 à 15 centigrammes par année d'âge associé au sirop d'ipéca par cuillerée à café, de cinq en cinq minutes jusqu'à effet. La diarrhée contre-indique l'emploi du vomitif. Comby conseille des paquets contenant chacun 10 centigrammes d'ipéca et 10 centigrammes de calomel, et on en fera prendre un tous les quarts d'heure dans une cuillerée d'eau sucrée jusqu'à effet.

On peut aussi avoir recours à l'émétique : 1/2 centigramme par année d'âge.

Après les vomitifs succèderont les expectorants, qui sont particulièrement indiqués au début, lorsque les sécrétions bronchiques se font difficilement, quand elles sont épaisses, gluantes, adhérentes. Les plus usuels sont l'oxyde blanc d'antimoine, préparation peu active qui sera réservée aux cas légers et qu'on peut administrer à la dose de 5 à 25 centigrammes dans un looch ; le kermès minéral, préparation plus active mais insoluble, nauséeuse, et qui ne s'emploie pas souvent dans la médecine infantile. Rilliet et Barthez ne dépassent jamais la dose de 5 centigrammes.

Quand la toux fréquente et pénible demande à être modérée, on la combattra avec les calmants et en particulier l'alcoola-

ture de racine d'aconit à la dose de V à VII gouttes. Le benzoate de soude (2 grammes dans looch de 120 gr.) a été employé.

La digitale (de IV à X gouttes), les injections de caféine (10 à 20 centigrammes par centimètre cube), de spartéine (2 à 3 centigrammes) seront prescrits quand le cœur faiblit et le pouls devient petit et précipité.

Les injections sous-cutanées d'éther sulfurique, d'huile camphrée (1/10 ou 1/5), le sulfate de strychnine (1 milligramme par centimètre cube), les inhalations d'oxygène seront réservées aux cas très avancés avec asphyxie imminente.

Le moment vient vite où la débilité du petit malade est une contre-indication aux évacuants, ou si la broncho-pneumonie est survenue chez un enfant chétif et épuisé, si le pneumonique est arrivé à un affaiblissement considérable, il faut avoir recours à la médication tonique et excitante telle que : l'alcool sous forme de vins généreux (malaga, champagne, xérès, etc.), rhum, cognac, sirop et extrait de quinquina, café, etc. Il arrive, dans certains cas, que cette médication tonique opère des cures merveilleuses et rappelle à la vie des malades presque agonisants.

Contre les formes adynamiques de la broncho-pneumonie, on opposera l'acétate et le chlorhydrate d'ammoniaque (2-3 grammes) dans un looch ; le musc se donne par décigrammes, autant que l'enfant a d'années (Comby). Dans les formes hyperthermiques, le bain froid sera essayé et le sulfate de quinine sera prescrit à doses assez fortes (10 à 20 centigrammes par année d'âge).

La convalescence de la broncho-pneumonie est souvent lente et pénible ; il faut réparer les pertes par une alimentation riche, en même temps on donnera des médicaments reconstituants : l'huile de foie de morue, l'extrait de quinquina, le sirop d'iodure de fer, etc.

Si le catarrhe bronchique persiste et s'il y a des signes de dilatation bronchique ou d'adénopathie, on traitera les suites par les modifications puissantes qu'offrent les eaux minérales (sulfureuses, arsenicales).

B. Tuberculose. — Lorsqu'un enfant issu de parents tuberculeux est soupçonné ou convaincu de tuberculose, il faut le protéger, avec le plus de soin possible, contre le contage de la coqueluche, qui hâterait la dégénérescence organique ou l'aggraverait. Les sorties par le mauvais temps seront restreintes; au contraire on en augmentera le nombre et la durée dans la belle saison ; il faudra une surveillance rigoureuse ; on fuira les réunions d'enfants. L'enfant doit vivre au grand air, à la campagne, fréquenter les localités à altitude élevée, faire beaucoup d'exercice, se bien nourrir et ne le faire jamais coucher dans la chambre de ses parents phtisiques.

Si, malgré ces précautions, la coqueluche se greffait sur la tuberculose, « il n'en résulterait point une différence notable dans le traitement des deux affections séparées ou réunies ; l'indication principale serait alors de combattre plus spécialement la toux nerveuse par les antispasmodiques et d'être, dans tous les cas, fort réservé sur la médication débilitante. Supposons maintenant que la tuberculose soit la fin et le produit de la coqueluche ; cette transformation sera moins l'occasion d'un nouveau mode de traitement que d'une insistance plus grande sur la médication antécédente avec addition de tel ou tel remède approprié aux conditions physiologiques surajoutées (1).

La phtisie bronchique réclame, avant tout, un traitement hygiénique : on enverra les petits malades dans un sanatorium où ils vivront à l'air libre et au repos ; Picot et d'Espine re-

(1) Roger, *Recherches cliniques sur les maladies de l'enfance*, t. II.

commandent les bains de mer. On agira sur l'adénopathie par la révulsion. J. Simon conseille d'entretenir sur la peau une irritation constante entre les deux épaules à l'aide de la teinture d'iode ou de coton iodé recouvert de taffetas gommé. Quand il existe de l'adénite de la région sous-maxillaire et latérale du cou, Roger conseille de faire des onctions, matin et soir, avec la pommade : iodure de potassium, extrait de ciguë ââ 2 gr. pour 30 gr. d'axonge.

A l'intérieur, les préparations iodées et arsenicales ont une action résolutive manifeste. L'huile de foie de morue à doses croissantes est vivement recommandée par M. Grancher ; on y ajoutera l'usage de la créosote. « C'est dans ces mêmes conditions morbides et complexes qu'on aurait recours, pour les jeunes coquelucheux, aux boissons alimentaires iodées, telles que le vin, le lait ou le café au lait (ajoutez à 120 grammes de ces liquides nourrissants 2 à 4 gouttes de la teinture suivante : teinture d'iode 8 grammes, tannin 25 centigr.) » (Roger).

Dans la phtisie pulmonaire, les quintes ayant perdu de leur intensité, il n'y a pas lieu de continuer les anti-spasmodiques et mieux vaut recourir aux balsamiques et aux narcotiques. Vie au repos et à l'air libre. S'il existe des troubles digestifs on donnera du lait, bouillons, gelée de viande ou jus de viande, purées et féculents. Abattre la fièvre, diminuer la dyspnée et combattre les lésions locales, soutenir les forces : voilà les trois indications fondamentales.

Pour abattre la fièvre, par laquelle se traduit la dégénérescence tuberculeuse, on peut user de l'antipyrine à doses fractionnées et décroissantes (Grasset), du bromhydrate de quinine et acide salycilique (Jaccoud), de l'arseniate de soude (1 à 3 gouttes), du sulfate de quinine (5 à 20 centigr.). La cryogénine (20 à 40 centigr.), a été très vantée dans ces derniers temps contre la fièvre tuberculeuse. On peut aussi avoir recours au

carbonate de gaïacol (5 à 10 centigr., pour une pilule, deux par jour).

Pour combattre les lésions locales on peut se servir des révulsifs cutanés, mais il faut être bien réservé dans leur emploi et on ne doit les prescrire que si la vie était menacée par l'accroissement de l'hyperhémie pulmonaire due à une poussée nouvelle de granulation.

On diminue la dyspnée au moyen des ventouses sèches placées, matin et soir, sur les membres inférieurs et sur le tronc. Quant aux sueurs nocturnes des coquelucheux phtisiques, on essayera de les diminuer par l'administration, le soir, de l'argaric blanc (10 à 25 centigr.) ou de sulfate d'atropine (1 à 3 dixièmes de milligrammes dans une cuillerée à café de sirop simple).

On pourra donner, en outre, suivant la tolérance de l'estomac, quelques-uns des médicaments utilisés chez les phtisiques adultes : le phosphate de chaux en sirop ou en nature (25 centigr. à 1 gr.), la liqueur de Fowler (I à V gouttes par jour, prises en deux fois dans une cuillerée à café d'eau sucrée) ; essayer d'administrer la créosote à faibles doses pour tâter la susceptibilité du malade ; passer à fortes doses si le malade la tolère bien et l'administrer de préférence en lavement. On ne doit pas trop insister sur l'huile de foie de morue, car il faut se rappeler que les enfants minés par la fièvre et inanisés, ont, malgré leur soif, un dégoût presque invincible pour les breuvages désagréables.

Mais pour soutenir les forces, pour retarder les conséquences de l'hecticité, aucun médicament, pas même le quinquina, ne vaut les boissons toniques (l'eau mêlée de vin de Malaga, Bordeaux ou d'une petite proportion de cognac) ; les aliments demi-liquides et variés, et enfin, si l'on était dans la belle saison, le séjour à la campagne, seraient de nature à

retarder la terminaison fatale de plusieurs semaines, de quelques mois, et peut-être plus longtemps encore.

Il n'existe pas de médication efficace contre la méningite granuleuse. Le mieux qu'on puisse faire, c'est de ne pas agir par un traitement qui contribuerait à débiliter le malade et pourrait ajouter à ses souffrances. Aussi faut-il proscrire tous les moyens énergiques (vésicatoire, huile de croton, etc.) La médication doit être purement symptomatique, les lotions ou affusions froides sur la tête pourraient être employées pour modérer la céphalalgie. Contre la fièvre on opposera les antipyriques usuels et contre l'agitation et l'insomnie, les narcotiques ; la constipation sera combattue par les purgatifs (calomel, drastique). L'iodure de sodium ou de potassium, les préparations de valériane, le musc, les diurétiques sont d'ordinaire prescrits ; de même que les injections sous-cutanées de gaïacol, créosote, iodoforme. On veillera aux divers soins d'hygiène, on alimentera les malades le plus possible et on les laissera reposer dans le silence et l'obscurité.

C. — Autres complications. — On a cherché à combattre les vomissements, quand ils sont fréquents, par l'usage du café, de l'acide chlorhydrique, du laudanum, de l'élixir parégorique, de l'eau de Vichy, de la cocaïne. Le café pourra toujours être prescrit sans inconvénient par cuillerée de deux en trois heures. Dès que l'enfant vient de vomir et avant de le faire manger de nouveau, Trousseau conseille de lui donner une demi-goutte et même une goutte de laudanum de Sydenham ; on préviendrait ainsi les vomissements et on assurerait la tolérance de l'estomac.

Contre le spasme de la glotte ou la syncope on emploiera les tractions rythmées de la langue, la respiration artificielle, la flagellation.

Les complications du côté du système merveux : agitation,

insomnies, convulsions, seront combattues par les antispasmodiques et les narcotiques : le bromure de potassium, le chloral, le sulfonal, le trional. Comby a obtenu la sédation des convulsions chez un enfant de quatre ans, en donnant 4 grammes de bromure de potassium par jour.

Pour arrêter les épistaxis, on fera dans les narines des injections avec de l'eau aussi chaude que possible (Trousseau) ou on appliquera un tampon imbibé d'eau oxygénée à 12 volumes. Le tamponnement ne sera fait qu'à la dernière extrémité.

CONCLUSIONS

Nous croyons devoir résumer en quelques mots ce que nous venons de dire au sujet de notre thèse.

1° La broncho pneumonie, survenant au cours de la coqueluche, est une maladie fréquente et grave ; son influence sur la coqueluche n'est pas constante et cette influence, lorsqu'elle s'exerce, ne devient souvent sensible qu'après la sixième semaine. La principale cause de la complication est le catarrhe bronchique, qui accompagne la maladie contagieuse et la congestion pulmonaire, produite par les quintes et le décubitus dorsal. Avec la fièvre et la dyspnée, c'est l'auscultation qui nous fournit des signes les plus importants pour le diagnostic de la phlegmasie pulmonaire, dont le traitement est assez compliqué ; mais il faut surtout insister sur les modificateurs bronchiques et pulmonaires, ainsi que sur les toniques du cœur ; car, dans presque tous les cas, ces moyens thérapeutiques produisent une amélioration très sensible.

2° La coqueluche prédispose à la tuberculose et quand elle se greffe sur la diathèse sus-nommée, elle lui donne un coup de fouet qui la met en évidence et hâte sa généralisation sans être sensiblement modifiée dans ses caractères par celle-là.

3° Au cours de la coqueluche on rencontre, le plus souvent chez l'enfant, la phtisie pulmonaire à forme broncho-pneumonique.

4° Le pronostic en est fatal et le diagnostic très difficile au début, souvent impossible.

5° Parmi les autres complications, ce sont les convulsions et les syncopes, surtout quand elles surviennent chez les enfants à la mamelle, qui comportent le plus de gravité dans le cours de la coqueluche.

6° Le traitement de ces complications doit être approprié à chacune d'elles.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

AUSSET. — Adenopathies trachéo-bronchiques tuberculeuses. Mort subite au déclin d'une coqueluche intercurrente. Rev. mens. des mal. de l'enf. Paris 1897.

BAUMEL. — Coqueluche grave chez un enfant d'un an. *In* Revue mens. des mal. de l'enf., Paris 1890-1891.

— Leçons cliniques sur les maladies des enfants, 1893.

— Tuberculose infantile, 1903.

CHARCOT. — Traité de médecine, 1893.

CHOPPIN (Léon). — Marche de la pneumonie caséeuse chez l'enfant. Paris, 1890.

DOT. — Cinq cas de pneumonie tuberculeuse. Provence méd., Lyon 1896, IV, 13.

DIEULAFOY. — Manuel de pathol. interne, Paris 1900.

D'ESPINE et PICOT. — Manuel pratique des maladies de l'enfance., Paris 1889.

GRANCHER, COMBY, etc. — Traité des maladies de l'enfance, Paris 1897, IV.

HÉRARD (W.). — Du spasme de la glotte. Thèse de Paris.

JACCOUD. — Tuberculose pulmonaire, adénopathie trachéo-bronchique. Ann. de méd. scient. et prat., Paris 1895, v. 225.

JOSIAS. — Pneumothorax du côté gauche consécutif à une broncho-pneumonie tuberculeuse chez un enfant de 5 ans. Rev. mens. des mal. de l'enf. Paris, 1896, XIV, 139.

LARTIGUE. — Contribution à l'étude clinique et thérapeutique de la broncho-pneumonie aiguë infantile. Bordeaux 1893.

LEQUYER. — Evolution de la pneumonie franche chez les tuberculeux. Nantes 1901.

RENDOT. — La coqueluche et ses formes cliniques. *In* Gaz. hebd. des scienc. méd. de Bordeaux, février 1899.

RILLIET et BARTHEZ. — Traité clinique et pratique des maladies des enfants. (3e édition, revue par Barthez et Sanné, 1891).

ROGER. — Recherches cliniques sur les maladies de l'enfance. Paris, 1883, t. II.

SIMON (J.). — De la broncho-pneumonie infantile survenant au cours de la coqueluche. Thèse de Paris, 1878.

— — Formes et causes de la broncho-pneumonie chez l'enfant. Gaz. des hôp., Paris 1893, XVI, 234.

TROUSSEAU. — Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu de Paris. Paris, 9e édition, 1898.

WEST (Ch.). — Leçons sur les maladies des enfants. Traduct. de la 6e éd. par le docteur Archambault, Paris 1875.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Montpellier, le 20 Juillet 1903.
Le Recteur,
Ant BENOIST.

VU ET APPROUVÉ :
Montpellier, le 20 Juillet 1903.
Le Doyen,
MAIRET.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!